

## R11a 「すざく」及び「XMM-Newton」によるスターバースト銀河M82銀河風のX線観測

小澤碧、兵藤義明、鶴剛、松本浩典、小山勝二(京都大学)、Piero Ranalli(理化学研究所)、松下恭子(東京理科大学)、宮内智文、林田清一(大阪大学)、Richard Griffiths(Charnegie Mellon University), Andy Ptak(Johns Hopkins University), Suzaku Team

M82は我々の銀河から3.6Mpcの距離にあり、爆発的な星生成活動を行っているスターバースト銀河である。銀河のディスクから南北に伸びる銀河風領域にはX線で大きく広がった放射がある。特に北に伸びるX線放射の先端(Cap領域)はH $\alpha$ 線の分布とも一致することが知られている。我々はX線衛星「すざく」でM82銀河風を100ks観測した。「すざく」搭載のX線CCD(XIS)は他のX線衛星に比べてバックグラウンドが低く、銀河風のような広がった天体の観測に最適である。2006年春季年会ではCap領域から高階電離のO、Ne、Mg、Fe輝線を検出し、銀河内から重元素が噴出している現場をとらえた事を発表した。同時にCap領域に含まれる高温プラズマの質量は約 $2 \times 10^6 M_{\odot}$ 、エネルギーは超新星爆発数千発に相当することを明らかにした。今回最新の応答関数を用いた結果、Cap領域ではO、Ne、Mgなどの $\alpha$ 元素の量は太陽組成単位で1を超えるのに対しFeは0.5と有意に小さいことを明らかにしたのでこれを発表する。更にM82中心とCap領域とを繋ぐWind領域についても解析を行った結果、O、Ne、Mg、Feの高階電離輝線を検出し、ここでもFeの組成比が $\alpha$ 元素に比べ有意に低いことを見つけた。「すざく」ではCap、Wind領域に含まれる点源を広がった放射から分離することは困難であるが、今回空間分解能の良い「XMM-Newton」を用いて点源の寄与を正確に見積もることに成功した。加えて、更なる硬X線放射についても空間構造を議論する。